

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Umum Lokasi Kegiatan

Penelitian ini dilaksanakan pada dua puskesmas yaitu Puskesmas Kasihan I dan Puskesmas Kasihan II.

a. Puskesmas Kasihan I

Puskesmas Kasihan I merupakan salah satu dari 27 puskesmas yang ada di Kabupaten Bantul. Puskesmas Kasihan I terletak di Desa Bangunjiwo Kecamatan Kasihan. Secara administratif Puskesmas Kasihan I memiliki dua wilayah kerja, yaitu Desa Bangunjiwo dan Tamantirto. Desa Bangunjiwo terdiri dari 19 dusun sedangkan Desa Tamantirto terdiri dari 10 dusun, jumlah penduduk tahun 2015 tercatat sebanyak 56.507 jiwa yang terdiri dari 28.057 laki-laki dan 28.450 perempuan, dengan jumlah kepala keluarga 16.764 KK. Batas wilayah kerja Puskesmas Kasihan I yaitu sebelah utara Kecamatan Gamping, sebelah selatan Kecamatan Sewon, sebelah timur Kodya Yogyakarta, dan sebelah barat Kecamatan Pajangan. Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan pada Puskesmas Kasihan I pengaturan tata letak gudang farmasi Puskesmas Kasihan I terletak satu ruangan dengan ruang farmasi yang ditata berdasarkan sistem arus U. Proses keluar masuk barang dengan sistem arus U melalui lorong atau gang yang berkelok-kelok sehingga proses penyimpanan dan pengambilan barang relatif lebih lama (Olivia Audrey et al., 2019). Standar penyimpanan obat antara lain luas minimal $3 \times 4 \text{ m}^2$, ruang kering tidak lembab, ventilasi agar ada aliran udara, cahaya cukup, lantai dari tegel atau semen, dinding dibuat licin, hindari pembuatan sudut lantai atau dinding yang tajam, pintu dilengkapi kunci ganda, dan lemari khusus untuk narkotika dan psikotropika. Gudang farmasi Puskesmas Kasihan I memiliki luas $3 \times 3 \text{ m}^2$ yang berarti belum sesuai dengan persyaratan luas gudang penyimpanan obat yaitu minimal $3 \times 4 \text{ m}^2$ (Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Kementerian Kesehatan, 2010).

Sarana dan prasarana yang ada di gudang penyimpanan obat dilengkapi dengan rak obat, lemari khusus penyimpanan narkotika dan psikotropika, lemari pendingin, serta alat pemadam api. Untuk menghindari udara lembab harus terdapat *air conditioner* (AC) sebagai pengatur suhu, ventilasi ruangan, komputer, meja, kursi, lemari atau rak buku. Alur penerimaan obat pada Puskesmas Kasihan I yaitu setiap akhir bulan dilakukan stok opname serta membuat Laporan Pemakaian dan Laporan Permintaan Obat (LPLPO) kemudian dikirim ke Instalasi Farmasi Kabupaten (IFK). Setelah itu IFK menyiapkan permintaan obat dari puskesmas kemudian obat dikirim ke puskesmas. Sampai di puskesmas obat dicek jumlah, tanggal kadaluwarsa, nomor *batch* dengan faktur, jika sudah sesuai kemudian disusun obat di gudang obat puskesmas.

b. Puskesmas Kasihan II

Puskesmas Kasihan II salah satu puskesmas di Kabupaten Bantul yang mempunyai kewajiban dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat di wilayah kerjanya. Batas wilayah kerja Puskesmas Kasihan II yaitu Kecamatan Gamping Kabupaten Sleman disebelah utara, Kecamatan Sewon Kabupaten Bantul disebelah timur, Kecamatan Sewon Kabupaten Bantul disebelah selatan, dan Kelurahan Tamantirto Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul disebelah barat. Puskesmas Kasihan II terdiri dari 2 desa yaitu Desa Tirtonirmolo dan Desa Ngestiharjo yang secara keseluruhan terdiri atas 24 dusun. Pelayanan kesehatan di Puskemas Kasihan II dimulai dari hari Senin sampai dengan Kamis pukul 07.30 WIB-14.30 WIB, hari Jumat pukul 07.30 WIB-11.30 WIB dan hari Sabtu pukul 07.30-13.00 WIB. Puskesmas Kasihan II melaksanakan enam upaya kesehatan wajib meliputi program pokok puskesmas yaitu KIA termasuk pelayanan pada masa kehamilan dan KB, usaha kesehatan gizi masyarakat, kesehatan lingkungan, pemberantasan dan pencegahan penyakit menular (P2M), promosi kesehatan pengobatan termasuk penanganan darurat karena kecelakaan. Berdasarkan penelitian pada Puskesmas Kasihan II pengaturan tata letak berdasarkan lurus sederhana, di mana arus barang akan berbentuk garis lurus. Proses keluar masuk barang tidak melalui

lorong atau gang yang berkelok-kelok sehingga proses penyimpanan dan pengambilan barang relatif lebih cepat (Olivia Audrey et al., 2019). Standar penyimpanan obat antara lain luas minimal 3x4 m², ruang kering tidak lembab, ventilasi agar ada aliran udara, cahaya cukup, lantai dari tegel atau semen, dinding dibuat licin, hindari pembuatan sudut lantai atau dinding yang tajam, pintu dilengkapi kunci ganda, dan lemari khusus untuk narkotika dan psikotropika. Gudang Puskesmas Kasihan II sudah sesuai dengan persyaratan gudang penyimpanan obat. Sediaan farmasi yang baru datang diperiksa kebenaran barang dan dicek nama obat, jumlah obat, nomor *batch*, dan tanggal kadaluwarsa di ruang penerimaan. Setelah diterima kemudian obat disusun di gudang puskesmas dan melengkapi kartu stok obat. Hal ini dilakukan agar pembukuan obat yang keluar dan masuk jelas dan bisa dipertanggung jawabkan.

2. Analisis Hasil

a. Turn Over Ratio (TOR)

1) Puskesmas Kasihan I

$$\text{TOR} = \frac{(\text{persediaan awal} + \text{pembelian}) - \text{persediaan akhir}}{\text{rata-rata persediaan}}$$

$$\text{TOR} = \frac{(\text{Rp } 62.734.254 + \text{Rp } 446.410.443) - \text{Rp } 73.890.563}{\text{Rp } 68.312.408,5} = 6,1 \text{ kali}$$

2) Puskesmas Kasihan II

$$\text{TOR} = \frac{(\text{Rp } 59.490.386 + \text{Rp } 374.430.077) - \text{Rp } 81.238.982}{\text{Rp } 70.364.684} = 5,0 \text{ kali}$$

b. Persentase nilai obat yang kadaluwarsa

1) Puskesmas Kasihan I

$$\text{Persentase} = \frac{X(\text{obat kadaluwarsa dalam 1 tahun})}{Y(\text{jumlah item obat})} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{29}{234} \times 100\% = 12,3\%$$

2) Puskesmas Kasihan II

$$\text{Persentase} = \frac{33}{334} \times 100\% = 9,8\%$$

c. Persentase stok mati

1) Puskesmas Kasihan I

$$\text{Persentase} = \frac{X(\text{jumlah item obat selama 3 bulan tidak terpakai})}{Y(\text{jumlah item obat})} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{11}{234} \times 100\% = 4,7\%$$

2) Puskesmas Kasihan II

$$\text{Persentase} = \frac{14}{334} \times 100\% = 4,1\%$$

d. Persentase Kesesuaian obat dengan kartu stok

1) Puskesmas Kasihan I

$$\text{Persentase} = \frac{X(\text{jumlah item obat yang ada di stoknya})}{Y(\text{jumlah item obat})} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{227}{234} \times 100\% = 97\%$$

2) Puskesmas Kasihan II

$$\text{Persentase} = \frac{320}{334} \times 100\% = 95\%$$

e. Nilai stok akhir gudang

1) Puskesmas Kasihan I

$$\text{Persentase} = \frac{X(1)}{Y(\text{jumlah turn over ratio atau TOR})} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{1}{6,1} \times 100\% = 16,3\%$$

2) Puskesmas Kasihan II

$$\text{Persentase} = \frac{1}{5,0} \times 100\% = 20\%$$

f. Persentase kesesuaian penyimpanan obat berdasarkan bentuk sediaan, farmakologis, dan alfabetis

Kesesuaian penyimpanan obat berdasarkan bentuk sediaan

1) Puskesmas Kasihan I

$$\text{Persentase} = \frac{X(\text{jumlah obat sesuai bentuk sediaan})}{Y(\text{jumlah item obat})} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{127}{127} \times 100\% = 100\%$$

2) Puskesmas Kasihan II

$$\text{Persentase} = \frac{172}{172} \times 100\% = 100\%$$

Kesesuaian penyimpanan obat berdasarkan farmakologis

1) Puskesmas Kasihan I

$$\text{Persentase} = \frac{X(\text{jumlah obat sesuai farmakologi})}{Y(\text{jumlah item obat})} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{107}{107} \times 100\% = 100\%$$

Kesesuaian penyimpanan obat berdasarkan alfabetis

1) Puskesmas Kasihan II

$$\text{Persentase} = \frac{X(\text{jumlah obat sesuai alfabetis})}{Y(\text{jumlah item obat})} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{162}{107} \times 100\% = 100\%$$

B. Pembahasan

1. Karakteristik informan

Berdasarkan hasil observasi penanggung jawab gudang penyimpanan obat di Puskesmas Kasihan I dengan latar belakang pendidikan sarjana farmasi sedangkan pada Puskesmas Kasihan II latar belakang pendidikan Sekolah Menengah Farmasi. Sumber daya manusia di Puskesmas Kasihan I dan Puskesmas Kasihan II belum memiliki apoteker. Pada penelitian yang dilakukan oleh Khoirurrizza menunjukkan bahwa petugas penanggung jawab gudang sudah melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya sesuai dengan ketentuan, meskipun latar belakang pendidikannya tidak sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 30 Tahun 2014 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas yaitu penyelenggaraan pelayanan kefarmasian di puskesmas minimal harus dilaksanakan oleh satu tenaga apoteker sebagai penanggung jawab, yang dapat dibantu oleh Tenaga Teknis Kefarmasian sesuai kebutuhan (Khoirurrizza et al., 2017). Hal tersebut disebabkan tenaga apoteker memiliki pendidikan serta keterampilan di bidang farmasi dan diberi kewenangan serta tanggung jawab untuk melaksanakan pekerjaan kefarmasian. Kekurangan tenaga apoteker di puskesmas akan berpengaruh terhadap terhambatnya proses pengelolaan obat. Petugas pengelola obat non apoteker cenderung kurang memahami secara detail proses pengelolaan obat. Akibatnya seringkali terjadinya kelebihan dan kekurangan stok obat sehingga manajemen pengelolaan obat tidak efektif dan efisien. Hal ini tentunya akan berdampak negatif pada keuangan dan pelayanan puskesmas (Herlinawati & Lestari, 2020).

2. Indikator penyimpanan obat

Penelitian ini dilakukan pada gudang farmasi Puskesmas Kasihan I dan Puskesmas Kasihan II dengan sampel penelitian cara penyimpanan obat yang meliputi *Turn Over Ratio* (TOR), obat kadaluwarsa, stok mati, kesesuaian obat dengan kartu stok, nilai stok akhir, dan kesesuaian penyimpanan obat. Pengambilan sampel ini dilakukan dengan cara wawancara dan observasi dengan metode pengolahan data dilakukan dengan cara manual yaitu melakukan perhitungan persentase dengan rumus yang telah ditentukan. Data penelitian ini didapatkan dari petugas penanggung jawab gudang yang berupa data rekonsiliasi tahun 2019 dan 2020, data Laporan Pemakaian dan Laporan Permintaan Obat (LPLPO) tahun 2020 serta data faktur per bulan dan kartu stok obat tahun 2020.

a. *Turn Over Ratio* (TOR)

Berdasarkan dari penelitian ini didapatkan nilai TOR 6,1 kali pada Puskesmas Kasihan I dan 5,0 kali pada Puskesmas Kasihan II. Hasil tersebut masih belum sesuai dengan standar keberhasilan nilai TOR yaitu standar berkisar 8-12 kali (Satibi, 2014). Nilai ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Wirawan dan Mazziyah yaitu 8,66 kali (Wirawan & Mazziyah, 2017). Nilai TOR yang rendah menunjukkan bahwa masih banyak stok obat yang belum terjual yang dapat menghambat aliran kas dan sangat berpengaruh terhadap keuangan (Satibi, 2014). Nilai TOR rendah dapat diatasi dengan mengendalikan jumlah persediaan, dan memberikan sosialisasi kepada semua dokter untuk meresepkan obat yang ada pada gudang, sehingga dapat mengurangi kemungkinan obat mengalami penumpukan di gudang. Untuk mencapai perbaikan nilai TOR dapat dilakukan dengan menjalin hubungan baik petugas farmasi dengan dokter. Menurut Sasongko yang dikutip Wirawan dan Mazziyah nilai TOR yang semakin tinggi menunjukkan pengelolaan obat semakin efisien. Namun perlu diwaspadai bahwa nilai TOR yang terlalu tinggi dapat berakibat kekosongan stok. (Wirawan & Mazziyah, 2017). Proses perencanaan obat pada Puskesmas

Kasih I dan Puskesmas Kasihan II berdasarkan kebutuhan pasien dengan melihat stok persediaan.

b. Persentase nilai obat yang kadaluwarsa

Obat kadaluwarsa adalah obat yang telah memasuki masa kadaluwarsa. Tujuan melakukan perhitungan obat kadaluwarsa adalah untuk mengevaluasi ketepatan perencanaan, mutu penyimpanan obat dan agar mencegah terjadinya kerugian. Hasil penelitian ditemukan obat kadaluwarsa pada Puskesmas Kasihan I yaitu 12,3% sedangkan pada Puskesmas Kasihan II yaitu 9,8%. Standar keberhasilan persentase obat kadaluwarsa adalah 0% (Satibi, 2014). Hasil persentase obat kadaluwarsa pada Puskesmas Kasihan I dan Puskesmas Kasihan II belum mencapai standar keberhasilan. Nilai ini lebih tinggi dibandingkan pada penelitian Kurniawati yaitu 3,3% (Kurniawati, 2017). Faktor yang dapat menyebabkan obat kadaluwarsa seperti perencanaan yang tidak tepat atau kurang baiknya sistem distribusi dan kurangnya pengamatan mutu dalam penyimpanan obat, permasalahan dari kualitas dan kuantitas obat yang diberikan oleh dinas kesehatan seperti tidak tercantum tanggal *expired date* (ED), ketidaksesuaian suhu, kelembaban atau intensitas cahaya pada tempat penyimpanan obat, dan kemungkinan pengaplikasian proses penyimpanan yang belum sesuai dengan standar yang ditetapkan seperti pada Puskesmas I dan Puskesmas II tidak diterapkan metode *First Expired First Out* (FEFO). Adapun penyimpanan untuk menghindari obat rusak atau kadaluwarsa yaitu setiap penerimaan obat dari dinas kesehatan harus dilakukan pengecekan, obat dengan ED pendek dibuat daftar agar mudah dimonitor, obat disimpan dengan tepat, dan penerapan sistem FEFO (Permenkes, 2014). Cara mengatasi obat kadaluwarsa pada puskesmas dengan segera dikembalikan lagi ke Dinkes Kabupaten/kota 3 bulan sebelum batas (ED) berakhir. Dari hasil penelitian, persentase obat kadaluwarsa menunjukkan belum efisiennya perencanaan dan kurangnya kontrol dalam penyimpanan. Petugas perlu memeriksa secara rutin kondisi persediaan obat yang sebelumnya telah dituliskan secara jelas batas ED. Perencanaan yang baik adalah dengan melakukan pengendalian

mutu pelayanan kefarmasian yang meliputi monitoring dan evaluasi guna menjamin mutu serta kualitas obat (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2014). Berdasarkan hasil penelitian di Puskesmas Kasihan I obat yang mengalami ED mayoritas golongan cardiovascular seperti digoksin, golongan steroid seperti prednisone dan deksametason, golongan multivitamin seperti vitamin A, golongan antibiotik seperti amoksisilin sirup kering, clindamisin, doksisisiklin, OAT-FDC Kategori I, golongan antivirus seperti oseltamivir, golongan analgesik seperti asam mefenamat, golongan diuretik seperti hidroklortiazid dan spironolakton, golongan antimalaria seperti primakina, golongan bronkodilator seperti salbutamol dan combivent, golongan antiseptik seperti yodium povidon, golongan antiasma seperti aminofilin, golongan antikolinergik seperti atropine sulfas, golongan kortikosteroid seperti deksametason, budesonide, dan pulmicort turbuhaler, golongan hemostatik seperti fitomenadion, golongan antiaritmia seperti magnesium sulfat, serta golongan antihelmintik seperti albendazole, intravena catheter sedangkan Puskesmas Kasihan II golongan mukolitik seperti acetylsistein, golongan xanthine oxidase seperti allopurinol, golongan antiasma seperti aminofilin, golongan antibiotik seperti benzatin benzil-penisilin, ampicilin, oksitetra, amoksilin, fenoksi penisilin, kloramfenikol, kotrimoksazol, gentamisin, golongan analgesik seperti asam mefenamat, golongan makrolida seperti azytromisin, golongan benzodiazepam seperti diazepam tablet dan diazepam injeksi, golongan sulfonilurea seperti gliquidone, golongan antikonvulsan seperti natrium fenitoin, golongan bronkodilator seperti salbutamol, golongan multivitamin seperti sianocobalamin, golongan elektolit seperti zink sirup, golongan kortikosteroid seperti deksametason injeksi dan budesonid, golongan antipsikotik seperti klorpromazin Hcl injeksi, serta foley catheher, antibakteri, kassa hidrofил steril 16/16, kassa hidrofил 18/22, pembalut elastis 7,5, pembalut elastis 10, pembalut elastis 15, wing needle no 25, nebulizer masker anak, dermavik S IV. Menurut penelitian Mulalinda untuk memperkecil risiko adanya obat kadaluwarsa telah dilakukan

peningkatan pemantauan seperti menuliskan tanggal kadaluwarsa pada kartu stok sebelum melakukan penyimpanan obat, dan melakukan pengecekan setiap 1 bulan sekali (Mulalinda et al., 2020).

c. Persentase stok mati

Stok mati merupakan suatu keadaan obat yang tidak digunakan selama tiga bulan berturut-turut. Penelitian ini dilakukan pengecekan pada setiap kartu stok obat dengan melihat tanggal keluar obat pada tahun 2020. Perhitungan persentase diperoleh dengan cara membandingkan antara jumlah *item* obat yang tidak terpakai selama tiga bulan berturut-turut dengan jumlah semua *item* obat pada tahun 2020. Hasil persentase stok mati pada Puskesmas Kasihan I yaitu 4,7% dan pada Puskesmas Kasihan II yaitu 4,1%. Standar keberhasilan persentase stok mati yaitu 0% (Satibi, 2014). Hasil ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Wirawan dan Mazziyah yaitu 0,84% (Wirawan & Mazziyah, 2017). Persentase stok mati yang tinggi menunjukkan perputaran obat yang tidak lancar karena banyak persediaan obat yang tertahan dan menumpuk di gudang. Banyaknya obat yang menumpuk akan menimbulkan kerugian sehingga meningkatkan risiko obat kadaluwarsa atau rusak, dan dapat memengaruhi penurunan pendapatan puskesmas. Faktor-faktor yang dapat menimbulkan stok mati yaitu kurangnya komitmen dokter dalam peresapan obat di puskesmas yang nantinya akan menyebabkan obat jarang keluar, kurangnya pemahaman petugas terhadap efek stok mati obat serta tidak tepatnya perencanaan yang dilakukan (Septariani, 2017). Pada penelitian Sheina Baby membuktikan bahwa stok mati terjadi karena tidak adanya komitmen dalam pola pelayanan oleh dokter (Sheina baby, 2013). Penelitian di Puskesmas Kasihan I obat yang mengalami stok mati yaitu acyclovir tablet terakhir keluar 27 Maret 2020, glibenklamid tablet terakhir keluar 28 Maret 2020, griseofulvin tablet terakhir keluar 7 Juni 2020, ketoconazole tablet terakhir keluar 17 April 2020, salbutamol tablet terakhir keluar 6 Mei 2020, spironolakton tablet 3 Januari 2020, vitamin c tablet terakhir keluar 22 April 2020, antifungi DOEN salep terakhir keluar 1 April 2020, bedak salisil terakhir keluar 9 November 2020,

fitomenadion ampul terakhir keluar 25 Januari 2020, dan HbSAg terakhir keluar 4 Juli 2020 . Data stok mati di Puskesmas Kasihan II yaitu acyclovir tablet terakhir keluar 28 November 2020, attapulgite tablet terakhir keluar 27 Oktober 2020, ciprofloxacin tablet terakhir keluar 23 Desember 2020, clozapine tablet terakhir keluar 4 November 2020, digoksin tablet 23 Desember 2020, ergotamine tartrat + kofein tab kombinasi terakhir keluar 28 April 2020, erythromicyn kapsul terakhir keluar 24 Juni 2020, fitomenadion tablet salut terakhir keluar 23 Desember 2020, griseofulvin tablet terakhir keluar 3 Desember 2020, haloperidol tablet terakhir keluar 11 Agustus 2020, ibuprofen tablet terakhir keluar 17 November 2020, ketoconazole tablet terakhir keluar 25 November 2020, metroklopramid HCL tablet terakhir keluar 23 Desember 2020, metronidazole tablet terakhir keluar 4 Desember 2020, dan zink tablet terakhir keluar 10 Juli 2020. Dengan demikian persentase stok mati pada Puskemas Kasihan I dan Puskesmas Kasihan II masih menyimpang dari standar yang ditetapkan. Secara umum untuk mengatasi adanya stok mati tersebut petugas gudang perlu mengidentifikasi obat yang termasuk obat *slow moving* atau *fast moving* sebelum melakukan pengadaan obat. Selain itu petugas gudang dapat memberikan informasi kepada dokter tentang obat-obat yang mendekati stok mati agar tetap meresepkan kembali obat tersebut pada pasien.

d. Persentase kesesuaian obat dengan kartu stok

Kesesuaian obat dengan kartu stok bertujuan mengetahui ketepatan proses pencatatan yang ada di dalam gudang penyimpanan obat. Data diperoleh dengan cara mencocokkan kartu stok dengan stok fisik. Hasil persentase yang didapat yaitu pada Puskesmas Kasihan I adalah 97% sedangkan pada Puskesmas Kasihan II adalah 95%. Standar keberhasilan untuk persentase kesesuaian obat dengan kartu stok adalah 100% (Satibi, 2014). Hasil ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian dari (Qiyaam & Furqoni, 2016) yaitu 100%. Berdasarkan pengamatan dan wawancara dengan petugas gudang, ketidaksesuaian antar jumlah obat yang ada di kartu stok dan fisik disebabkan karena petugas lupa

mencatatnya di kartu stok. Apabila ada penyimpangan obat antara fisik dengan kartu stok akan berpengaruh pada administrasi pengelolaan obat baik perencanaan maupun pengadaan. Penelitian di Puskesmas Kasihan I terdapat obat yang tidak sesuai dengan kartu stok antara lain paracetamol tablet, tablet tambah darah, amoksisilin kaplet, betametason krim 0,1%, aseptik gel 500 cc, ketoconazole salep kulit, dan betadin kumur sedangkan Puskesmas Kasihan II yaitu besi II sulfas tablet salut kombinasi, captopril tablet, diazepam tablet, dimenhidrinat tablet, haloperidol tablet 1,5 mg, haloperidol tablet 5 mg, kalsium laktat tablet, loratadine tablet, tablet metilprednisolon, parasetamol tablet, tablet vitamin B kompleks, natrium klorida larutan infus, risperidone kapsul, salbutamol tablet dan betadin kumur. Cara mengatasi ketidaksesuaian obat dengan kartu stok dapat dilakukan dengan pengecekan fisik secara berulang-ulang untuk melihat kondisi fisik dari setiap barang dan memantau pada saat pengambilan obat. Pada penelitian (Ihsan et al., 2014) menyatakan jika hasil persentase kesesuaian obat fisik dengan kartu stok tidak sesuai dengan standar keberhasilan, maka cara menangani masalah tersebut yaitu dengan melakukan perbaikan terhadap setiap administrasi dan pencatatan obat dengan melakukan komputersisasi terhadap data obat yang ada di puskesmas.

e. Nilai stok akhir gudang

Nilai stok akhir adalah nilai yang menunjukkan berapa besar persentase jumlah barang yang tersisa pada periode tertentu (Satibi, 2014). Penyimpangan yang terjadi pada nilai stok akhir obat dapat dikategorikan menjadi 2 yaitu stok berlebih dan stok kosong. Hasil persentase nilai stok akhir obat pada Puskesmas Kasihan I sebesar 16,3% dan pada Puskesmas Kasihan II sebesar 20%. Nilai stok akhir berbanding terbalik dengan nilai TOR, hasil tersebut dapat diperoleh dengan rumus $1(X)$ dibagi (Y) nilai *Turn Over Ratio* (TOR) dikali 100%. Pada penelitian Nabila menyatakan bahwa setiap tahun nilai stok akhir berbeda-beda dan untuk puskesmas Kota Banjarbaru memiliki ketetapan untuk nilai stok akhir. Hasil persentase stok akhir obat pada penelitian Nabila yaitu

14,27% dengan standar yang ditetapkan oleh Dinas Kesehatan Kota Banjarbaru adalah 3,63% (Nabila Hadiah Akbar, Nani Kartinah, 2015). Namun pada penelitian ini tidak ada penetapan dari pihak puskesmas yang dituju untuk penelitian. Beberapa faktor yang menyebabkan penyimpangan persentase nilai stok akhir obat adalah perubahan pola penggunaan obat dan ketidaktepatan dalam proses manajemen obat. Menurut Wirda yang dikutip oleh Nabila menunjukkan bahwa hubungan antara ketersediaan obat dengan pemakaian yang tidak sesuai dapat disebabkan oleh perencanaan yang belum optimal (Nabila Hadiah Akbar, Nani Kartinah, 2015). Meskipun di setiap instansi puskesmas memiliki standar yang telah ditentukan tetapi jika nilai stok akhir obat tidak memenuhi syarat, diperlukan tindakan untuk memperbaiki keadaan ini. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara melakukan pembinaan dan pelatihan proses manajemen penyimpanan obat yang baik dan meningkatkan ketelitian SDM dalam melakukan pekerjaan (Septariani, 2017).

- f. Persentase kesesuaian penyimpanan obat berdasarkan bentuk sediaan, farmakologi, dan alfabetis.

Sistem penyimpanan dapat dilakukan berdasarkan beberapa kategori seperti berdasarkan bentuk sediaan, suhu penyimpanan dan stabilitas, alfabetis, dan farmakologi. Penelitian yang dilakukan di Puskesmas Kasihan I menunjukkan penggunaan sistem penyimpanan obat berdasarkan bentuk sediaan dan farmakologi. Penyimpanan berdasarkan bentuk sediaan adalah pengelompokan obat sesuai jenisnya misalnya tablet, sirup, atau salep dan menempatkannya pada area terpisah. Puskesmas Kasihan I mengelompokkan berdasarkan bentuk sediaan dengan memisahkan obat suntik seperti ampul, vial, cairan infus dan obat luar seperti salep, gel, tetes mata, obat kumur. Sedangkan penyimpanan obat berdasarkan farmakologi dilakukan dengan penyusunan obat sesuai dengan golongan obat, misalnya golongan antibiotika, golongan antihistamin, golongan diuretik, golongan antihipertensi, golongan mukolitik, golongan antikonvulsan, golongan analgesik, golongan

antipiretik, golongan steroid, golongan multivitamin, golongan antijamur, golongan prekursor, dan golongan antiemetik. Kelemahan penyusunan berdasarkan farmakologi adalah membutuhkan waktu yang lebih lama, terutama jika petugasnya baru dan belum mengenal baik klasifikasi golongan obat. Sedangkan pada Puskesmas Kasihan II menggunakan sistem penyimpanan obat berdasarkan bentuk sediaan dan alfabetis. Sistem penyimpanan obat berdasarkan bentuk sediaan pada Puskesmas Kasihan II yaitu seperti oral, topical, dan injeksi. Sedangkan bentuk sediaan oral yang berupa tablet, kapsul, dan kaplet disusun secara alfabetis. Penyimpanan obat sesuai alfabetis lebih mempermudah petugas dalam pengambilan obat. Kedua puskesmas tersebut menggunakan metode *First In First Out* (FIFO) yaitu berdasarkan obat yang datang lebih dulu dan dikeluarkan lebih dulu. Persentase kesesuaian obat Puskesmas I adalah 100% dan Puskesmas Kasihan II adalah 100%. Nilai ini sama dengan penelitian Nurul Qiyaam dan Furqoni sebesar 100%. Penelitian Nurul Qiyaam dan Furqoni menggunakan metode *First In First Out* (FIFO) dan *First Expired First Out* (FEFO) dengan penataan gudang obat berdasarkan bentuk sediaan dan alfabetis (Qiyaam & Furqoni, 2016). Hasil yang dapat disimpulkan bahwa penyimpanan obat di Puskesmas I dan Puskesmas II sudah sesuai dengan sistem penyimpanan berdasarkan bentuk sediaan, farmakologis, dan alfabetis.

3. Hasil wawancara petugas penanggung jawab gudang Puskesmas Kasihan I dan Puskesmas Kasihan II

Untuk mengetahui proses penyimpanan di Puskesmas Kasihan I dan Puskesmas Kasihan II, peneliti menyusun daftar pertanyaan sejumlah 7 item pertanyaan yang ditanyakan pada petugas penanggung jawab gudang farmasi.

- a. Bagaimana proses penyimpanan yang dilakukan oleh petugas farmasi di Puskesmas Kasihan I dan Puskesmas Kasihan II?

Hasil wawancara:

Petugas penanggung jawab gudang farmasi Puskesmas Kasihan I

“penyimpanan pada Puskesmas Kasihan I berdasarkan bentuk sediaan dan farmakologi”

Petugas penanggung jawab gudang farmasi Puskesmas Kasihan II
“penyimpanan berdasarkan bentuk sediaan dan alfabetis”

- b. Metode apa yang digunakan proses penyimpanan persediaan obat?

Hasil wawancara:

Petugas penanggung jawab gudang farmasi Puskesmas Kasihan I
“pada penyimpanan ini menggunakan metode atau prinsip First In First Out (FIFO) masuk pertama keluar pertama”

Petugas penanggung jawab gudang farmasi Puskesmas Kasihan II
“menggunakan metode First In First Out (FIFO) penyimpanan obat berdasarkan obat yang datang lebih dulu dan dikeluarkan lebih dulu”

Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan proses penyimpanan obat di Puskesmas Kasihan I dan Puskesmas Kasihan II sesuai dengan bentuk sediaan, farmakologi, dan alfabetis. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia yaitu metode penyimpanan obat dilakukan berdasarkan kelas terapi atau farmakologis, bentuk sediaan, alat kesehatan, sedangkan bahan medis habis pakai disusun berdasarkan alfabetis dengan menerapkan prinsip *First In First Out (FIFO)* dan *First Expired First Out (FEFO)* (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2014). Penelitian Sheina Baby mengatakan bahwa tidak semua petugas gudang memiliki latar belakang pendidikan kefarmasian. Sistem penyimpanan obat pada penelitian Sheina Baby tidak berdasarkan kelas terapi atau farmakologi, hal tersebut dikarenakan Petugas yang berasal dari sekolah umum atau yang masih latar belakangnya SMF akan kesulitan dalam menghapuskan nama-nama obat berdasarkan kelas terapi atau farmakologi, sehingga dikhawatirkan proses penyimpanan akan berlangsung lama (Sheina baby, 2013).

- c. Apa saja yang mempengaruhi proses penyimpanan persediaan obat?

Hasil wawancara:

Petugas penanggung jawab gudang farmasi Puskesmas Kasihan I
“hal yang mempengaruhi sistem penyimpanan obat pada Puskesmas Kasihan I tempat yang kurang memadai atau terlalu sempit”

Petugas penanggung jawab gudang farmasi Puskesmas Kasihan II

“untuk proses penyimpanan obat dipengaruhi oleh bentuk sediaan dan golongan obat misalnya untuk sediaan tablet dan sirup disimpan pada rak obat, untuk suppositoria disimpan di kulkas dan untuk yang golongan obat generik biasanya di rak obat dan kalau psikotropika di almari khusus”

- d. Bagaimana pendapat anda mengenai kondisi gudang tempat penyimpanan obat? Apakah sudah sesuai dengan aturan tata ruang penyimpanan?

Hasil wawancara:

Petugas penanggung jawab gudang farmasi Puskesmas Kasihan I

“untuk kondisi gudang pada Puskesmas Kasihan I belum sesuai dengan aturan tata ruang pada standar Permenkes”

Petugas penanggung jawab gudang farmasi Puskesmas Kasihan II

“Hampir sesuai dengan aturan hanya keterbatasan rak obat untuk menata obat dan masih banyak yang bertumpuk”

- e. Apakah ada kendala dalam proses penyimpanan? Jika ada bagaimana solusinya?

Hasil wawancara:

Petugas penanggung jawab gudang farmasi Puskesmas Kasihan I

“karena untuk kondisi gudang pada Puskesmas Kasihan I belum sesuai dengan aturan tata ruang pada standar Permenkes, sehingga dengan adanya tempat sempit maka akan menjadi kendala pada proses penyimpanan obat di Puskesmas Kasihan I maka dari untuk lebih dirapikan untuk penataan obat”

Petugas penanggung jawab gudang farmasi Puskesmas Kasihan II

“keterbatasan rak obat untuk menata sehingga masih banyak yang menumpuk dengan banyaknya obat yang menumpuk dapat menjadi kendala penyimpanan pada Puskemas Kasihan II, untuk menghindari penumpukan obat maka obat ditata dengan rapi dan sebaiknya sarana untuk gudang lebih dilengkapi sehingga terhindar dari kerusakan obat”.

Berdasarkan wawancara dapat disimpulkan, luas gudang farmasi di Puskesmas Kasihan I belum memenuhi standar yaitu $3 \times 3 \text{ m}^2$ sehingga dengan adanya ketidaksesuaian penyimpanan obat akan berdampak pada

penumpukan obat seperti yang terjadi pada Puskesmas Kasihan II yang masih banyak terjadi penumpukan obat yang nantinya bisa menyebabkan obat menjadi kadaluwarsa atau rusak sehingga menimbulkan kerugian pada puskesmas tersebut. Penelitian Retno Palupiningtyas mengatakan jika terjadi kesalahan dalam pengelolaan obat terutama pada penyimpanan obat di puskesmas tersebut maka akan mengalami kerugian (Retno Palupiningtyas, 2014). Oleh karena itu, sangat diperlukan penyimpanan obat yang baik dan efisien untuk mencegah terjadinya kerugian akibat kesalahan penyimpanan serta kekurangan sarana dan prasarana pada gudang penyimpanan obat.

- f. Bagaimana penanganan apabila terdapat obat kadaluwarsa, stok mati?

Hasil wawancara:

Petugas penanggung jawab gudang farmasi Puskesmas Kasihan I

“untuk obat kadaluwarsa dipisahkan dari obat yang masih bisa dipakai dan dikembalikan ke Dinkes, sedangkan untuk stok mati dikomunikasikan ke penulis resep”.

Petugas penanggung jawab gudang farmasi Puskesmas Kasihan II

“untuk obat kadaluwarsa disimpan, dicatat, dan dilaporkan ke Instalasi Farmasi Kabupaten (IFK) dan untuk stok mati dikomunikasikan ke dokter dan ditawarkan ke puskesmas yang lain”

Berdasarkan penelitian Dorkas Rambu mengatakan bahwa mekanisme penanganan obat rusak atau kadaluwarsa diadakan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten dan apabila terdapat obat sudah kadaluwarsa atau rusak maka dipisahkan dan diletakkan pada tempat khusus kemudian dilakukan prosedur pemusnahan (Dorkas Rambu, 2018). Tahapan pemusnahan obat terdiri dari membuat daftar sediaan farmasi, alat Kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang akan dimusnakan, menyiapkan berita acara, mengatur jadwal, metode, dan tempat pemusnahan kepada pihak terkait, mempersiapkan tempat pemusnahan, dan melakukan pemusnahan sesuai bentuk sediaan serta peraturan yang berlaku (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2014). Pada penelitian Dyahariesti menyatakan adanya stok mati diinformasikan

kepada dokter agar obat-obat tersebut diresepkan terlebih dahulu dan juga selalu dievaluasi tanggal kadaluwarsa dengan cara dicatat di kartu stok obat agar mempermudah pengecekan (Dyahariesti et al., 2017).

- g. Bagaimana tindak lanjut terhadap total kerugian dan apa rencana pencegahan di masa mendatang?

Hasil wawancara:

Petugas penanggung jawab gudang farmasi Puskesmas Kasihan I

“Tidak ada kerugian karena pada puskesmas ini tidak ada pembelian pribadi, pencegahan menghitung kembali stok”

Petugas penanggung jawab gudang farmasi Puskesmas Kasihan II

“kalau di puskesmas obat minta ke Dinkes, apabila banyak yang kadaluwarsa itu biasanya pertahun direkap ditotal obat yang kadaluwarsa. Kemudian dikirim ke Instalasi Farmasi Kabupaten (IFK). Pencegahan lebih teliti memperhitungkan kebutuhan stok bulanan”

Berdasarkan wawancara dapat disimpulkan untuk tindak lanjut pencegahan masa mendatang menurut informan Puskesmas Kasihan I dan II sebaiknya lebih diperhitungkan kembali untuk stok gudang, dan memperhitungkan stok bulanan. Untuk mengatasi total kerugian pada dasarnya pada Puskesmas Kasihan I dan Puskesmas Kasihan II untuk pengambilan stok obat dari Dinkes Kabupaten maka tidak ada kerugian karena tidak ada pembelian pribadi untuk masing-masing puskesmas

4. Perbandingan indikator penyimpanan obat antara Puskesmas Kasihan I dan Puskesmas Kasihan II

Puskesmas Kasihan I termasuk puskesmas rawat inap sedangkan Puskesmas Kasihan II termasuk puskesmas rawat jalan.

- a. Berdasarkan hasil penelitian pada Puskesmas Kasihan I untuk *Turn Over Ratio* (TOR) sebesar 6,1 kali sedangkan pada Puskesmas Kasihan II 5,0 kali, kedua puskesmas rawat inap maupun puskesmas rawat jalan belum sesuai dengan standar keberhasilan.
- b. Persentase nilai obat yang kadaluwarsa di Puskesmas Kasihan I yaitu 12,3% sedangkan Puskesmas Kasihan II 9,8%, dari hasil penelitian tersebut bahwa pada puskesmas Kasihan II lebih banyak karena dihitung

dari jumlah obat kadaluwarsa yaitu 33 item obat, sedangkan Puskesmas Kasihan I 29 item obat kadaluwarsa. Berdasarkan hasil persentase obat kadaluwarsa di Puskesmas rawat inap maupun puskesmas rawat jalan belum sesuai dengan standar keberhasilan, kemungkinan dikarenakan di Puskesmas Kasihan II atau puskesmas rawat jalan banyak perubahan pola persepan dokter dan kurangnya monitoring obat.

- c. Persentase stok mati di Puskesmas Kasihan I sebesar 4,7% dan Puskesmas Kasihan II sebesar 4,1%. Berdasarkan hasil tersebut kedua puskesmas tidak sesuai dengan nilai standar keberhasilan. Hasil dari Puskesmas Kasihan I atau puskesmas rawat inap yaitu 11 item obat dan pada Puskesmas Kasihan II atau puskesmas rawat jalan yaitu 14 item obat yang mengalami stok mati, hasil tersebut dapat dikatakan bahwa Puskesmas Kasihan II masih banyak stok obat yang menumpuk.
- d. Persentase kesesuaian obat dengan kartu stok di Puskesmas Kasihan I 97% sedangkan Puskesmas Kasihan II 95%, kedua puskesmas tidak sesuai dengan nilai standar keberhasilan. Berdasarkan hasil dari Puskesmas Kasihan I sebesar 7 item obat yang tidak sesuai dengan stok dan Puskesmas Kasihan II sebesar 14 item obat. Hasil kedua puskesmas baik puskesmas rawat inap maupun puskesmas rawat jalan tidak sesuai dengan standar keberhasilan, hasil tersebut menyatakan bahwa Puskesmas Kasihan II sumber daya manusia yang belum bekerja secara maksimal dengan pencatatan stok obat yang sebelumnya tidak baik.
- e. Nilai stok akhir gudang di Puskesmas Kasihan I sebesar 16,3% dan Puskesmas Kasihan II sebesar 20%
- f. Persentase kesesuaian penyimpanan obat berdasarkan bentuk sediaan di Puskesmas Kasihan I yaitu 100% dan Puskesmas Kasihan II yaitu 100%. Berdasarkan hasil tersebut menyatakan bahwa di Puskesmas Kasihan I dan Puskesmas Kasihan II sudah sesuai dengan standar keberhasilan. Persentase kesesuaian penyimpanan obat berdasarkan farmakologis di Puskesmas Kasihan I sebesar 100% sedang persentase kesesuaian obat berdasarkan alfabetis di Puskesmas Kasihan II sebesar 100%.